贵州省国土资源勘测规划研究院文件

黔国土规划院价备申字[2020]331号

关于申请盘州市煤炭开发总公司盘县响水镇金竹坪沟煤矿矿业权价款计算结果的报告

贵州省自然资源厅：

根据贵厅委托，按黔府办发[2015]22号文要求我院已完成盘州市煤炭开发总公司盘县响水镇金竹坪沟煤矿的矿业权价款评估。现将矿业权价款计算书及有关材料报上，请予以审查备案。

附件1：矿业权价款计算书及说明

附件2:《盘州市煤炭开发总公司盘县响水镇金竹坪沟煤矿（兼并重组）资源储量核实及勘探报告》备案文件及专家意见

附件3：采矿许可证复印件

附件4：营业执照复印件

二〇二〇年十二月二十四日

贵州省自然资源厅

黔自然资储备字〔2020〕275号

关于盘州市煤炭开发总公司盘州市响水镇金竹坪沟煤矿兼并重组资源储量核实及勘探报告矿产资源储量评审备案证明的函

贵州省煤田地质局地质勘察研究院:

你院对《盘州市煤炭开发总公司盘州市响水镇金竹坪沟煤矿（兼并重组)资源储量核实及勘探报告》的矿产资源储量通过评审，并已将评审意见书及相关材料提交省自然资源厅申请备案，评审基准日期为2020年9月30日。经合规性检查，你单位为我厅确认的评审机构，评审专家和评审程序符合要求，准予备案。

矿产资源储量评审备案为合规性备案，评审意见书及其它提请备案材料的完备性、严谨性、真实性和合法合规性等各方面，由贵州省煤田地质局地质勘察研究院和评审专家负责。如因矿业权人和编制单位提供评审、认定的资料不真实，存在弄虚作假的，所造成后果由矿业权人和编制单位自行承担。

《盘州市煤炭开发总公司盘州市响水镇金竹坪沟煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》

矿产资源储量评审意见书

贵煤地勘院储审字〔2020〕58号

贵州省煤田地质局地质勘察研究院

二〇二〇年十二月三日

2020年5月至2020年10月，盘州市煤炭开发总公司对盘州市响水镇金竹坪沟煤矿进行资源储量核实及勘探工作，于2020年10月编制完成《盘州市煤炭开发总公司盘州市响水镇金竹坪沟煤矿（兼并重组)资源储量核实及勘探报告》（以下简称《报告》），并于2020年10月提交评审机构评审。提交评审的目的是变更采矿证。提交的《报告》资料齐全，包括文字报告1本、附图78张，附表3册，附件1册。

受贵州省自然资源厅委托，贵州省煤田地质局地质勘察研究院聘请具备高级专业技术职称的地质、物探（煤田测井）、水工环等专业的专家组成评审专家组（名单附后），于2020年10月16日在贵阳市对该《报告》进行会审，由于与最近一次评审备案报告的资源量变化较大，于2020年11月25日在贵阳市对该《报告》进行复审。会后，编制单位根据专家意见对《报告》作了补充修改，经专家复核，修改后的《报告》符合要求，现形成评审意见如下：

一、矿区概况

（一）位置、交通和自然地理概况

金竹坪沟煤矿位于盘州市南东部160°方位，直距盘州市城区46km，行政区划属盘州市响水镇所辖，地理坐标：东经104°33′13″～104°33′43″，北纬25°29′21″～25°29′58″。矿区东部外围有南昆铁路威（舍）红（果）干线及威（舍）红（果）公路通过。矿区内有简易公路与其相连，运距均为10km，距离最近的响水镇汽车站直距3km，运距5km，交通较为方便。

矿区地貌属以剥蚀坡为主的山地地貌，地势总体趋势中心高，四周低。最高点位于矿区中偏北部老弓山山脊，海拔标高+1843.26m，

最低点为矿区西北部小河河床，海拔标高+1668m，相对高差 175.26m。

矿区属珠江流域南盘江上游，矿区内地表水系不发育，仅发育季节性冲沟及溪流，并呈树枝状在矿区山谷内展布。雨季流量较大，暴雨后有山洪发生，枯季流量较小或干涸。最近水源地为黄泥河，距离矿区 2.5km。

本地区属亚热带高原季风气候区，区内年平均气温 15.2°C，年平均降雨量为 1382.9mm。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），本区地震动峰值加速度值为 0.05g，地震基本烈度属Ⅵ度区。矿区所在区域近年来无地震活动，属地层较稳定区域。

（二）矿业权设置情况

1、原矿权设置情况

2014 年 6 月 8 日，原贵州省国土资源厅颁发金竹坪沟煤矿采矿证，证号：C5200002012031120124567；采矿权人：盘县煤炭开发总公司；经济类型：国有企业；生产规模：6 万吨/年；矿区面积：0.8176km^2；准采标高：+1725m～+1600m；有效期：2014 年 6 月至 2016 年 2 月。

关闭矿山信息：矿山名称：盘南煤业投资有限公司大方县安乐乡白功煤矿，采矿许可证号：C5200002011111120120243，矿区面积：1.44km^2，规模 30 万吨/年，已关闭。

2、兼并重组矿区设置情况

根据 2019 年 12 月 24 日贵州省能源局《关于对盘州市煤炭开发总公司（第六批）兼并重组实施方案的批复》（黔煤转型升级办〔2019〕84 号），盘州市煤炭开发总公司盘州市响水镇金竹坪沟煤矿与盘南煤

业投资有限公司大方县安乐乡白功煤矿资源置换整合后保留金竹坪沟煤矿，拟建规模45万吨/年，同时关闭盘南煤业投资有限公司大方县安乐乡白功煤矿。兼并重组后盘州市煤炭开发总公司盘州市响水镇金竹坪沟煤矿维持原矿区范围不变，面积0.8176 km^2，由5个拐点圈定，拐点坐标表见表1。

表1　金竹坪沟煤矿（兼并重组）矿区范围拐点坐标表

拐点编号	拐点坐标			
	西安80坐标系		2000坐标系	
	X	Y	X	Y
1	2820331.294	35455665.198	2820336.400	35455777.772
2	2820316.295	35455045.195	2820321.399	35455157.764
3	2821276.301	35455050.197	2821281.399	35455162.743
4	2821466.302	35455130.198	2821471.400	35455242.741
5	2821406.299	35455905.202	2821411.406	35456017.759
矿区面积：0.8176km^2				

3、本次资源储量估算范围

本次金竹坪沟煤矿煤炭资源储量估算最大范围位于（兼并重组）矿区范围之内。估算最大范围面积 0.7009km^2，估算标高+1520m～+1840m，估算垂深320m，资源储量最大估算范围拐点坐标见表2。

表2　金竹坪沟煤矿资源储量最大算量范围拐点坐标表

拐点编号	西安80坐标系		拐点编号	2000坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2820330.220	35455620.796	1	2820335.326	35455733.370
2	2820316.295	35455045.195	2	2820321.399	35455157.764
3	2821276.301	35455050.197	3	2821281.399	35455162.743
4	2821466.302	35455130.198	4	2821471.400	35455242.741
5	2821427.955	35455625.568	5	2821433.053	35455738.112
6	2821098.477	35455730.677	6	2821103.575	35455843.221
7	2820768.910	35455689.065	7	2820774.008	35455801.609

（三）地质矿产概况

1、地层

矿区及周边出露地层由老至新主要有：二叠系中统茅口组（P_2m）、

二叠系上统峨眉山玄武岩组（$P_{2-3}em$）、二叠系上统龙潭组（P_3l）、三叠系下统飞仙关组（T_1f）及第四系（Q）。

2、构造

矿区位于扬子陆块黔北隆起六盘水断陷、普安旋钮构造变形区黔西南涡轮构造带上的盘南背斜与下甘河断裂之间，属于盘南背斜南东翼西段，构造形态以大致对称的宽缓向斜-发哈向斜为主，向斜西翼地层走向自北向南，倾向东南105°方位，地层倾角20-55°，一般35°；向斜东翼地层走向自北向南，倾向北西285°方位，倾角18-25°，一般20°。区内及外围共发现断层9条，其中正断层8条，逆断层1条；次一级褶曲不发育。矿区总体构造复杂程度属中等类型。

3、含煤地层及可采煤层

矿区含煤地层为二叠系上统龙潭组（P_3l），地层厚度一般177.11m～208.42m，平均191.89m，含煤17～31层，一般21层，含煤总厚25.89～44.25m，平均32.65m，含煤系数为17.01%。含可采煤层12层，编号为：3、5、7、9、12、13、17、19、24、26、28、30煤层，可采煤层厚度7.96～43.26m，平均厚度20.80m，可采煤层含煤系数为10.84%。

可采煤层基本特征如下：

3煤层：位于龙潭组顶部。上距煤系顶部8.90~9.10m，平均9.00m，下距B2标志层4.92~6.53m，平均6.19m。煤层全层厚度1.57～2.94m，平均厚度2.30m；采用厚度1.57～2.94m，平均厚度2.30m，点可采率100%，面积可采率100%。结构简单，属全区可采稳定煤层。

5煤层：位于龙潭组上段。上距B2标志层2.16~6.98m，平均4.30m，

下距 7 号煤层 7.59~23.20m，平均 15.40m。煤层全层厚度 1.16～1.94m，平均厚度 1.44m；采用厚度 1.16～1.83m，平均厚度 1.41m，点可采率 100%，面积可采率 100%。结构较简单，属全区可采稳定煤层。

7 煤层：位于龙潭组上段。下距 9 号煤层 8.40~35.27m，平均 13.85m。煤层全层厚度 1.00～3.65m，平均厚度 1.98m；采用厚度 1.00～3.65m，平均厚度 1.85m，点可采率 100%，面积可采率 100%。含夹矸 0～2 层，一般 1 层，结构较简单，属全区可采稳定煤层。

9 煤层：位于龙潭组上段。下距 12 号煤层 4.44-22.23m，平均 14.47m。煤层全层厚度 0.49～2.36m，平均厚度 1.22m；采用厚度 0.49～2.36m，平均厚度 1.18m，点可采率 80%，面积可采率 90%。含夹矸 0～1 层，一般 0 层，结构较简单，属全区可采较稳定煤层。

12 煤层：位于龙潭组中段。下距 13 号煤层 1.19-10.59m，平均 4.13m。煤层全层厚度 0.40～2.64m，平均厚度 1.33m；采用厚度 0.40～2.64m，平均厚度 1.33m，点可采率 90%，面积可采率 95%。单一煤层。结构简单，属全区可采较稳定煤层。

13 煤层：位于龙潭组中段。下距 17 号煤层 6.66-44.08m，平均 15.79m。煤层全层厚度 0.37～2.72m，平均厚度 1.12m；采用厚度 0.37～2.72m，平均厚度 1.10m，点可采率 90%，面积可采率 90%，含夹矸 0～2 层，一般 0 层，结构较简单，属全区可采较稳定煤层。

17 煤层：位于龙潭组中段。下距 19 号煤层 11.95-44.56m，平均 27.00m。煤层全层厚度 0.87～11.29m，平均厚度 3.30m；采用厚度 0.87～10.88m，平均厚度 3.05m，点可采率 100%，面积可采率 100%，含夹矸 0～2 层，一般 1 层，结构较简单，属全区可采稳定煤层。

19 煤层：位于龙潭组中段。下距 24 号煤层 6.98-34.04m，平均 15.61m。煤层全层厚度 0.93～6.69m，平均厚度 3.08m；采用厚度 0.93～6.50m，平均厚度 2.77m，点可采率 100%，面积可采率 100%。含夹矸 0～2 层，一般 1 层，结构较简单，中厚煤层，属全区可采稳定煤层。

24 煤层：位于龙潭组下段。下距 26 号煤层 4.25-23.71m，平均 15.07m。煤层全层厚度 0.24～1.87m，平均厚度 1.02m；采用厚度 0.24～1.42m，平均厚度 0.89m，点可采率 67%，面积可采率 70%。含夹矸 0～2 层，一般 1 层，结构较简单，属大部可采较稳定煤层。

26 煤层：位于龙潭组下段。下距 28 号煤层 9.44-25.81m，平均 16.95m。煤层全层厚度 0.25～6.04m，平均厚度 1.23m；采用厚度 0.25～4.14m，平均厚度 1.05m，面积可采率 45%。含夹矸 0～4 层，一般 0 层，结构较简单，属大部可采不稳定煤层。

28 煤层：位于龙潭组下段。下距 30 号煤层 4.18～23.19m，平均 11.33m。煤层全层厚度 0.16～3.37m，平均厚度 1.26m；采用厚度 0.16～2.53m，平均厚度 0.99m，面积可采率 53%。含夹矸 0～3 层，一般 0 层，结构较简单，属大部可采不稳定煤层。

30 煤层：位于龙潭组底部。下距龙潭组煤系底部 1.17～11.57m，平均 6.98m。煤层全层厚度 0.52～2.91m，平均厚度 1.52m；采用厚度 0.52～1.65m，平均厚度 1.14m，面积可采率 45%。含夹矸 0～4 层，一般 0 层，结构较简单，属大部可采较稳定煤层。

4、煤质

（1）煤的物理性质

矿区内煤层为黑灰色～黑色，以块状及碎块状为主，少量碎粒及粉粒状，似金属光泽；阶梯状断口为主，少量贝壳状；细、中-细条带状结构，裂隙中见充填薄膜状、网状方解石等，偶见钙质薄膜。

煤岩特征分为宏观煤岩类型及微观煤岩类型，具体如下：

宏观煤岩类型：以半亮型为主、半暗型次之。

微观煤岩类型：均为微镜惰煤。

（2）煤的化学性质

可采煤层主要煤质特征见表3。

原煤水分（M_{ad}）：可采煤层原煤空气干燥基水分含量为0.36%～3.82%，平均为1.31%。

原煤灰分（A_d）：可采煤层原煤干燥基灰分含量为 9.25%～49.69%，平均含量为22.13%，根据《煤炭质量分级第1部分：灰分》（GB/T15224.1-2018）规定：矿区3、7和9煤层为低灰煤（LA）；12、13、17、19、24、26、28和30煤层为中灰煤（MA）；5煤层为高灰煤（HA）。

挥发分（V_{daf}）：原煤干燥无灰基挥发分含量为17.15%～41.81%，平均为26.34%。浮煤干燥无灰基挥发分含量为12.35~28.98%，平均含量为22.61%，依据《煤的挥发分产率分级》（MT/T849-2000）的规定，区内3和5号煤层为低挥发分煤（SLV）；5、7、9、12、17、19、28和30煤层为中等挥发分煤（MV）；13、24和26煤层为中高挥发分煤（MHV）。

原煤硫分（$S_{t.d}$）：原煤干燥基全硫含量为0.16%～6.63%，平均含量为1.19%，依据《煤炭质量分级第2部分：硫分》（GB/T15224.2-2010）

的规定：区内3、5煤层属特低硫煤（SLS）；7、12和13煤层属低硫煤（LS）；9、17、19、24、28煤层属中硫煤（MS）；26、30煤层属中高硫煤（MHS）。

固定碳（FC_d）：原煤干燥基固定碳含量为30.38%～71.45%，平均为54.99%，根据《煤的固定碳分级》（MT/T561—2008）的规定，区内12、13、17、24、26、28和30煤层为低固定碳煤（LFC）；3、7、9和19煤层为中等固定碳煤（MFC）。

表3　　可采煤层主要煤质特征表

煤层编号	原煤工业分析（%）					浮煤工业分析(%)	固定碳
	M_{ad}	A_d	V_{daf}	$Q_{gr,d}$(MJ/kg)	$S_{t,d}$	V_{daf}	FC_d
3	0.80-0.82 0.81	14.26~15.73 15.00	18.22~18.95 18.59	29.73	0.28~0.35 0.32	21.38~23.41 22.40	60.27~64.78 62.53
5	0.83	32.09	26.31	23.00	0.50	21.92	
7	0.44-2.41 0.91	11.80~30.39 17.60	22.00~28.35 24.38	27.31-32.02 30.35	0.19~2.01 0.71	22.00~27.64 24.07	36.90~68.01 60.22
9	0.36-2.82 1.18	12.38-31.39 18.62	18.72-38.81 25.87	27.49-31.82 30.52	0.27-2.29 1.09	20.52-25.09 23.56	34.97-68.66 56.26
12	0.90-2.98 1.68	9.85-45.30 23.34	19.24-31.59 24.88	25.05-30.80 28.43	0.20-1.34 0.55	19.47-27.10 22.98	37.42-69.28 52.28
13	0.51-2.53 1.35	13.81-40.97 25.72	18.84-93.12 33.16	25.44-30.86 28.38	0.18-1.36 0.67	20.34-27.56 23.14	34.19-67.49 50.91
17	0.41-2.37 1.13	11.63-33.16 22.21	17.15-41.19 27.46	20.15-31.31 27.31	0.19-3.06 1.10	17.91-27.84 23.44	32.08-66.93 54.89
19	0.43-3.82 1.36	9.25-39.89 21.31	20.10-41.81 25.52	25.05-33.08 28.06	0.16-3.67 1.02	12.35-27.34 21.27	35.55-71.45 57.40
24	0.36-2.42 1.52	17.86-49.69 27.81	21.15-41.69 29.22	16.71	0.23-3.31 1.40	18.37-24.63 21.67	34.59-62.90 48.71
26	0.50-3.62 1.35	11.49-38.58 24.96	17.38-40.90 26.37	24.92	0.18-6.55 2.36	18.1-25.39 21.79	38.90-67.46 54.63
28	0.49-2.18 1.15	11.52-31.20 21.05	18.87-41.47 29.52	31.38	0.22-5.36 1.94	17.8-24.45 21.16	34.46-69.23 52.50
30	0.44-3.81 1.36	13.21-49.14 22.74	18.24-41.00 26.91	24.75-31.38 28.07	0.21-6.63 2.11	16.86-28.98 22.94	30.38-69.27 54.24
全区	0.36-3.82 1.31	9.25-49.69 22.13	17.15-41.81 26.34	16.71-33.08 28.33	0.16-6.63 1.19	12.35-28.98 22.61	30.38-71.45 54.99

（3）煤的工艺性能

发热量（$Q_{gr.d}$）：原煤空气干燥基高位发热量含量为 16.71～33.08MJ/Kg，平均含量为 28.33MJ/Kg，根据《煤炭质量分级第 3 部分：发热量》（GB/T15224.3—2010）规定，区内 3、7、9、12、13、17、19、28 和 30 煤层为高发热量煤（HQ）；24 煤层为中低发热量煤（MLQ）；5 煤层为中发热量（MQ）；26 煤层为中高发热量（MHQ）。

煤灰成分：矿区可采煤层中煤灰成分含 SiO_2 为主，含量为 29.74%～67.15%，平均为 48.54%；其次为 Al_2O_3、Fe_2O_3，含量分别为 13.81%～35.55%和 4.03%～25.55%，平均值分别为 22.70%和 10.37%；CaO 的含量为 0.67%～28.79%，平均为 8.94%。矿区 7、12、26、28 煤层属低等熔渣、低等结污，9、13、17、19、24 煤层属低等熔渣、中等结污， 30 煤层属低等熔渣、高等结污。

煤灰熔融性：各可采煤层中煤灰软化温度（ST）为 1150～>1500℃，平均值为 1324℃；煤灰流动温度（FT）为 1190～>1500℃，平均值为 1366℃。根据《煤灰软化温度分级 MT/T853.1-2000》标准，区内 3 煤层属较低软化温度灰（RLFT）；9、13、19、24、26、28 和 30 煤层均属中等软化温度灰（MST）；7、12 和 17 煤层均属较高软化温度灰（RHST）；5 煤层为高软化温度灰（HST）。

煤对二氧化碳的反应性：可采煤层温度在 950℃时的二氧化碳还原率（α）为 4.6%～7.1%，平均值为 5.9%；在 1000℃时的二氧化碳还原率（α）为 9.8%～13.7%，平均值为 11.8%。各可采煤层在 950℃和 1000℃时的二氧化碳平均还原率（α）均小于 50%，因此，矿区内 7 和 19 煤层均属弱还原性煤，即煤对 CO_2 还原率较低的煤。

（4）煤的可选性

可采煤层浮煤回收率为11.22%～67.39%，平均为34.75%。按理论浮煤回收率值，评价浮煤回收率级别为：3、9、12、17、19、24和30煤层均为低等，7煤层为中等。

（5）有害元素

本区煤层中的主要有害元素有：磷（P）、砷（As）、氯（Cl）、氟（F），其含量特征如下：

原煤砷（As）含量为0.0～7.0μg/g，平均为2.3μg/g，根据《煤中有害元素含量分级第3部分：砷》（GB/T20475.3-2012）标准，区内3、5、7、9、12、13、17、19、24、26、28和30煤层均为特低砷煤（As-1）。

原煤氟（F）含量为24～212μg/g，平均为64μg/g，根据《煤中氟含量分级》(MT/T966—2005)标准，区内3、5、7、9、12、13、17、19、26、28和30均为特低氟煤（SLF）；24煤层为低氟煤（LF）。

原煤氯（Cl）含量为0.011%～0.060%，平均为0.030%，根据《煤中有害元素含量分级第2部分：氯》（GB/T20475.2-2006）标准，区内3、5、7、9、12、13、17、19、24、26、28和30煤层均为特低氯煤（Cl-1）。

原煤磷（P）含量为0.006～0.032%，平均为0.014%，根据《煤中有害元素含量分级第1部分：磷》（GB/T20475.1-2006）标准，区内3煤层为特低磷煤（P-1）；3、5、7、9、12、13、17、19、24、26、28和30煤层均为低磷煤（P-2）。

（6）煤类及工业用途

矿区可采煤层的煤类主要为焦煤（JM），个别点为瘦煤（SM）、

肥煤（FM）和 1/3 焦煤（1/3JM）等。

矿区各可采煤层可用于炼焦、低温干馏、炼油、动力用煤、气化用煤、燃料、燃料电池、催化剂或载体、土壤改良剂、过滤剂、建筑材料、吸附剂处理废水、近代化学工业的原料以及民用燃料等。

5、煤层气及其它有益矿产

（1）煤层气

区内可采煤层空气干燥基含气量（C_{ad}）：7 煤层为 0.67~2.86m^3/t，平均为 1.77m^3/t；9 煤层为 0.52m^3/t ~0.57 m^3/t，平均为 0.55 m^3/t；12 煤层为 0.74m^3/t ~3.30m^3/t，平均为 2.02m^3/t；13 煤层为 2.32m^3/t ~6.66m^3/t，平均为 4.49m^3/t；17 煤层为 4.35m^3/t ~5.53m^3/t，平均为 4.94m^3/t；19 煤层为 4.07 m^3/t ~9.83m^3/t，平均为 6.98m^3/t；24 煤层平均为 5.52m^3/t；28 煤层为 6.90m^3/t；30 煤层为 2.77 m^3/t ~5.47m^3/t，平均为 4.12m^3/t。

表 4　煤层气预测潜在资源量估算表

煤层编号	A (km^2)	h (m)	C_{daf} (m^3/t)	D /t/m^3	C_{ad} (m^3/t)	M_{ad} (%)	A_d (%)	C_i (10^8m^3)	资源丰度 ($10^8m^3/km^2$)
13	0.18	0.90	4.19~11.53 7.86（2）	1.50	2.32~6.66 4.49（2）	1.25	40.97	0.01	0.06
17	0.001	2.79	5.89~7.36 6.63（2）	1.41	4.35~5.53 4.94（2）	0.98	24.57	0.00	0.00
19	0.016	4.30	4.07~9.83 6.98(4)	1.42	4.07~9.83 6.98(4)	1.17	18.74	0.01	0.63
24	0.002	0.80	7.50	1.45	5.52	1.81	24.59	0.00	0.00
28	0.136	1.23	10.18	1.38	6.90	0.65	21.38	0.019	0.14
30	0.000	1.84	3.64~7.53 5.59（2）	1.43	2.77~5.47 4.12（2）	0.58	24.96	0.00	0.00
全区	0.153							0.039	0.25

根据《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216-2020）及本区煤类主要

为焦煤，其煤层气空气干燥基含气量计算下限标准为 $4m^3/t$，本矿区内 13、17、19、24、28、30 号煤层达到算量标准，本次报告对达到算量标准的煤层（13、17、19、24、28、30 号煤层）采用块段体积法进行煤层气潜在资源量估算。煤层气预测潜在资源量估算表详见表 4。

矿区内煤层气潜在资源量为 $0.039\times10^8m^3$，根据《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216-2020），该矿区煤层气储量规模属小型气藏。储量丰度为 $0.25\times10^8m^3/km^2$，属低储量丰度。

（2）其它有益矿产

区内原煤中含有锗（Ge）、镓（Ga）、五氧化二钒(V_2O_5)等稀散元素，但含量较低，锗含量为 1.5μg/g；镓含量为 8μg/g；五氧化二钒含量为 142μg/g。这些稀散元素含量均达不到最低工业品位，无开采价值。未发现其它矿产。

6、开采技术条件

（1）水文地质条件

矿区地下水以大气降水补给为主。矿区南边发育的发哈小溪，为当地最低侵蚀基准面，海拔标高为+1668m。矿区煤层开采最下一层煤为 30 号煤层，开采最低标高为+1520m，部分煤层位于侵蚀基准面以下。

采用比拟法对矿井井工开采方式时矿井涌水量进行预算，预算结果为矿井正常涌水量为 $381m^3/d$，最大涌水量为 $813m^3/d$，井工开采时矿井充水方式以顶板孔隙、基岩裂隙充水为主，水文地质类型属二类二型。井工开采水文地质条件为中等类型。

露天开采范围均为富水性弱的碎屑岩含水层，直接充水含水层为

龙潭组弱含水层，单位涌水量小于 1.0L/（s·m），易于疏干。露天开采矿坑涌水量包括直接落入露采区坑中的大气涌水量、在降雨期间地表流入露采坑的地表径流及露采最低标高以上含水层中地下水。本次采用大井法对先期开采地段涌水量作了预测，即正常涌水量为 6296m^3/d，最大涌水量为 199400m^3/d。露天水文地质类型属第二型，水文地质条件中等。

（2）工程地质条件

矿区内工程地质岩组为坚硬岩组、半坚硬岩组、软质岩组及松散岩组四类。围岩主要为碎屑岩，层状结构，地质构造较发育，各可采煤层顶板及底板稳固性差-中等。综上所述：矿区工程地质勘查类型属第三类中等型，工程地质条件中等。

（3）环境地质条件

矿区域稳定性中等，无不良地质现象，当地地表水、地下水受轻度污染，区内无大中型工矿企业，其水质较好，生态环境及地面建筑、土地影响很小。矿井地温正常，矿区地质环境类型为二类，地质环境质量中等类型。

（4）其它开采技术条件

①瓦斯

矿区内各可采煤层瓦斯成分及含量见表 5。

瓦斯成分：矿区可采煤层瓦斯中，无空气基甲烷（CH_4）成分为 1.67%～90.73%，平均为 43.72%。N_2 成分为 1.97%-73.73%，平均为 41.64%；重烃为 0.10%-5.85%，平均为 2.24%；CO_2 为 2.67%-59.31%，平均为 12.17%。

表 5　煤层瓦斯成分、含量统计表

煤层编号	自然瓦斯成分(%)					瓦斯含量（ml/g）			
						C_{daf}			C_{ad}
	N_2	CO_2	CH_4	重烃	CH_4+(重烃)	CH_4	重烃	可燃气体 CH_4+(重烃)	可燃气体 CH_4+(重烃)
7	62.87~71.70 67.29(2)	4.05~16.03 10.04(2)	11.60~31.76 21.68(2)	0.51~1.28 0.90(2)	12.11~33.04 22.58(2)	0.85~3.06 1.96(2)	0.04~0.23 0.14(2)	0.89~3.29 2.09(2)	0.67~2.86 1.77(2)
9	38.81~69.69 54.25(2)	18.71~59.31 39.01(2)	1.67~8.73 5.20(2)	0.19~2.33 1.26(2)	1.86~11.06 6.46(2)	0.56~0.60 0.58(2)	0.13~0.14 0.13(2)	0.69~0.74 0.71(2)	0.52~0.57 0.55(2)
12	50.42~73.73 62.08(2)	3.20~17.40 10.30(2)	8.73~45.72 27.23(2)	0.10~0.44 0.27(2)	8.83~46.16 27.50(2)	0.95~6.11 3.53(2)	0.02~0.07 0.05(2)	0.97~6.18 3.58(2)	0.74~3.30 2.02(2)
13	39.98~67.56 53.77(2)	1.82~4.66 3.24(2)	27.54~57.97 30.62(2)	0.19~0.21 0.20(2)	27.73~58.18 42.96(2)	4.14~11.35 7.75(2)	0.05~0.18 0.115(2)	4.19~11.53 7.86(2)	2.32~6.66 4.49(2)
17	33.77~59.37 46.92(4)	3.51~29.66 11.27(4)	10.66~59.26 39.77(4)	0.24~2.54 1.88(4)	10.90~61.80 41.65(4)	0.68~6.96 4.11(4)	0.02~0.40 0.25(4)	0.70~7.36 4.36(4)	0.52~5.53 3.19(4)
19	1.97~26.66 19.65(4)	2.67~5.78 3.67(4)	64.04~90.73 73.40(4)	1.27~4.20 3.19(4)	67.51~94.93 76.58(4)	4.70~11.83 8.31(4)	0.27~0.53 0.40(4)	5.06~12.10 8.70(4)	4.07~9.83 6.98(4)
24	16.60(1)	6.92(1)	70.05(1)	5.85(1)	75.90(1)	6.93(1)	0.57(1)	7.50(1)	5.52(1)
28	14.70~19.27 16.99(2)	1.18~1.98 1.58(2)	76.45~83.72 80.09(2)	0.40~2.19 1.30(2)	78.64~84.12 81.83(2)	9.17~10.67 9.92(2)	0.07~0.44 0.26(2)	9.61~10.74 10.18(2)	6.41~7.38 6.90(2)
30	11.08~46.76 28.92(2)	6.13~15.40 10.77(2)	32.25~80.09 56.17(2)	2.68~4.50 3.59(2)	36.75~82.77 59.76(2)	3.18~7.20 5.19(2)	0.33~0.46 0.39(2)	3.64~7.53 5.58(2)	2.77~5.47 4.12(2)
全区	1.97~73.73 41.64(17)	1.82~59.31 12.17(17)	1.67~90.73 43.72(17)	0.10~5.85 2.24(17)	1.86~94.93 45.97(17)	0.56~11.83 4.65(17)	0.02~0.57 0.27(17)	0.69~12.10 4.92(17)	0.52~9.83 3.71(17)

瓦斯含量：煤层气（CH_4+重烃）(ml/g.daf)含量：各可采煤层的煤层气含量 0.69ml/g.daf ～12.10 ml/g.daf，平均为 4.92 ml/g.daf。

瓦斯风化带：根据抚顺煤研所关于瓦斯风化带的划分方法，以每克可燃物质含 2 毫升可燃气体相对应的深度为准，其上为瓦斯风化带，其下为瓦斯带。依据煤层瓦斯含量推测，本矿区瓦斯风化带距地表平均 60m 左右。

瓦斯梯度：煤层埋藏深度每增加 30m 时，瓦斯含量增加 1ml/g.daf。

瓦斯增长率：煤层埋藏深度每增加 100m 时，瓦斯含量增加 3.33ml/g.daf。

瓦斯等级鉴定：根据贵州省能源局 2010 年 12 月 21 日下发的文

件—《关于六盘水市煤矿2010年度矿井瓦斯等级鉴定报告的批复》(黔能源发[2010]802号)，其附件《2010年度六盘水市煤矿瓦斯等级鉴定汇总表》鉴定盘县响水镇金竹坪沟煤矿为突出矿井。

②煤与瓦斯突出

对区内可采煤层孔隙率、坚固性系数、瓦斯放散初速度△P及钻孔煤层瓦斯压力进行测试，测试结果见表6。

根据《煤矿瓦斯等级鉴定办法》(国家煤矿安监局、国家能源局2018年4月)的第二章第十四条规定，煤层瓦斯压力大于0.74Mpa时，直接认定为突出煤层。矿区内可采煤层瓦斯压力均大于0.74Mpa，直接认定金竹坪沟煤矿所有可采煤层均为突出煤层。综上所述，该矿应当立即进行煤层突出危险性鉴定，鉴定完成前，必须按照突出煤层管理。

表6 瓦斯增项样测定及瓦斯压力测试结果表

煤层编号	采样编号	采样深度	孔隙率	瓦斯放散初速度	煤的坚固性系数	瓦斯压力(MPa)	K	等温吸附试验(daf)	
			%	△P	f值		△P/f	a	b
3	302-M1	41.62	1.82	5	0.54	1.55	9	12.58	0.32
5	收集邻区刘家田煤矿		1.97	13	0.28	0.47	46.40	14.34	1.30
7	304-M1	37.80	1.79	6	0.55	1.52	11	14.78	0.36
9	304-M2	61.20	2.36	5	0.62	1.58	8	18.56	0.40
12	304-M3	70.40	1.88	8	0.72	1.67	11	17.79	0.32
17	304-M4	84.60	1.79	12	0.52	1.85	23	16.88	0.34
19	304-M6	119.05	2.17	20	0.66	2.16	30	20.57	0.33
24	204-M5	112.40	2.38	18	0.44	1.91	41	11.20	0.51
30	304-M7	181.30	1.97	12	0.77	1.53	16	13.45	0.48
13	收集邻区刘家田煤矿		3.36	8	0.51	1.03	15.7	20.08	0.57
26			2.99	8	1.17	1.25	6.8	16.17	1.13

③煤尘爆炸性

根据区内煤尘爆炸性试验测试结果，矿区可采煤层3、5、7、9、12、13、17、19、24、26、28和30号煤层均有煤尘爆炸性。

④煤的自燃倾向性

根据区内煤层煤的自燃倾向性试验资料，矿区3、5、7、9、12、13、17、19、24、26、28和30号煤层可采煤样的自燃倾向性等级化验结果均为II类，即均属自燃倾向性煤层。

⑤地温

区内地温梯度为2.41~2.61℃/100m，平均为2.48℃/100m，均小于3.0℃/100m，属地温正常区。未发现高温热害区。

二、矿区勘查开发利用简况

（一）以往地质勘查工作

1、2005年2月贵州省地质矿产勘查开发局一0五地质大队对该矿的主要可采煤层（3、5、9、17号）煤炭资源储量进行了勘查工作，编制了《贵州省盘县响水镇金竹坪沟煤矿储量勘查报告》，该勘查报告由六盘水市国土资源局组织专家评审通过（市国土资函[2005]18号），共获保有资源量（332）+（334？）870万吨，其中，采空区资源量（122b）7万吨，断层保安煤柱资源量158万吨。

2、2008年8月由贵州省地质矿产开发局一0五地质大队编制了《贵州省盘县响水金竹坪沟煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字[2009]30号），估算煤层编号为：3、5、7、9、12、17、19、26号共8层煤。资源量基准日：2008年9月22日。评审备案的煤矿（准采标高+1725m～+1600m）保有资源量（332+333+334？）1612.47万吨。其中，（332）45.60万吨；（333）474.09万吨；（334？）1092.78万吨。

3、2010年1月由贵州省地质矿产开发局一0五地质大队编制了《贵州省盘县响水镇金竹坪沟煤矿工业广场建设项目用地压覆矿产资源

评估报告》（黔国土资储压函[2010]81号），资源量基准日：2009年10月25日。评审备案的煤矿（准采标高+1680m～+1600m）保有资源量（333+334？）19.33万吨。其中，（333）1.38万吨；（334？）17.95万吨。

4、2011年6月由贵州省煤田地质局一五九队编制了《贵州省盘县响水金竹坪沟煤矿生产地质报告》（黔能源煤炭[2011]522号），共施工102、103、203、303、404号5个钻孔，估算3、5、7、9、12、13、17、19、26号共9层煤。

（二）矿山开发利用简况

金竹坪沟煤矿采矿证号：C5200002012031120124567；矿区面积0.8176km^2，开采深度：+1725m～+1600m，煤矿设计生产能力为6万t/年，斜井开拓，主要开采3、5、7、19号煤层，累计消耗量22万吨，其中3号消耗量9万吨，5号煤层消耗资源量3万吨，7号煤消耗量1万吨，19号煤消耗量9万吨， 2012年4月至今煤矿处于停产状态。

截止本次报告算量基准日2020年9月30日，矿区范围内开采消耗量为22万吨。

（三）本次核实及勘探工作简况

1、本次工作情况

本次野外工作时间为2020年5月至2020年9月，野外施工根据《盘州市煤炭开发总公司盘州市响水镇金竹坪沟煤矿（兼并重组）地质勘查设计》进行施工，主要完成工作量：钻探2621.71m/21孔，测井2495m/20孔及采样化验测试等。所有完成的工作质量良好，符合规范及报告提交的要求，能满足本次报告编制的需要。主要完成及收

集工作量统计见下表7。

表7　本次利用金竹坪沟煤矿历次及本次完成实物工作量汇总表

项目	数量	项目	数量
钻探	3501.49m/26孔	煤尘爆炸试验样	40件
地质填图修侧	1.6km²	煤的自燃倾向性	40件
1：1万水文地质图修测	1.6 km²	水样	4件
1：1万工程地质调查、环境地质调查	1.6 km²	泥化试验样	7件
测井	3330m/25孔	瓦斯压力测试	8层
工程测量	26点	水文地质观测点	3点
物理力学样	109件	煤芯样	126件
常规瓦斯样	29件	非常规瓦斯样	8件

2、资料收集及利用情况

本次工作搜集了矿山采掘工程平面图、煤层煤质分析、井下生产地质资料等相关资料。本次报告利用《贵州省盘县响水金竹坪沟煤矿生产地质报告》（黔能源煤炭[2011]522号）102、103、203、303、404号钻孔等5个钻孔（879.78m）及相关资料。本次收集共收集利用的5个钻孔经原报告验收其中4个乙级孔，1个丙级孔。报告利用勘查工程质量达到现行有关质量标准要求，能够满足本次报告编制要求。

3、勘查类型与基本工程间距

本次勘查程度为勘探，矿区内构造复杂程度中等，煤层稳定程度属较稳定，依照《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）的要求，结合矿区实际，本次布设勘查线6条（即0、1、2、3、4、5勘查线）：勘探的基本线距为500m。勘查线大致垂直地层走向布置，以小于或等于500m的钻探工程基本线距圈定探明资源量；以小于或等于1000m钻探工程基本线距圈定控制资源量。

本次勘查工程在矿区范围内按照露天勘查工程线距布置，即实际

勘查工程线距采用平行等距剖面进行加密，其剖面间距为同类型煤矿勘探阶段先期开采地段基本线距的1/2，即250m。

4、工业指标及矿产资源储量估算方法

矿区内煤类为焦煤，煤层倾角18°～32°，平均27°，根据《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020），煤层最低可采厚度：0.60m；最高可采灰分：40%；最高硫分：3%。

本次报告采用地质块段法来估算资源储量，在煤层底板等高线图上采用AUTOCAD计算块段水平面积，块段煤层平均厚度采用块段周围工程点及块段内工程点煤层采用厚度的算术平均值确定，块段平均煤层倾角取块段周围及块段内煤层倾角的算术平均值。

5、申报评审资源储量情况

本次报告申报评审资源储量，截至2020年9月30日，金竹坪沟煤矿（兼并重组）矿区范围内（估算标高+1520m～+1840m）煤炭（焦煤）资源储量712万吨，其中：开采消耗量28万吨、保有资源储量684万吨。保有资源储量中：探明资源量312万吨，控制资源量69万吨，推断资源量303万吨。

6、先期开采地段论证情况

根据中赟国际工程有限公司（具备工程设计资质证书，证书编号：A241002293；资质等级：煤炭行业（露天矿、矿井、选煤厂）专业乙级；有效期：至2023年4月25日）2020年5月编制的《盘州市煤炭开发总公司盘州市响水镇金竹坪沟煤矿（兼并重组）先期开采地段开采方案说明书》（45万吨/年），设计确定矿区内3、5、7、9、12、13、17和19号煤层为先期开采地段。面积为0.8176 km^2，范围由5个拐点坐

标圈定，见表1。

三、储量报告评审情况

（一）评审依据

根据《中华人民共和国矿产资源法》和有关法律法规的规定，依照下列规范和标准进行：

1、《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；

2、《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；

3、《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）；

4、《煤层气储量估算规范》（DZ/T0216-2020）；

5、《煤矿床水文地质、工程地质及环境地质勘查评价标准》（MT/T1091—2008）；

6、《固体矿产地质勘查报告编写规范》（DZ/T0033-2020）；

7、《矿产资源储量规模划分标准》（国土资发[2007]26号）；

8、《贵州省矿产资源储量评审备案工作指南（暂行）》（黔自然资规[2018]2号）；

9、国家有关部门发布的与矿产地质勘查、矿山生产或水源地建设有关的其它技术规程规范和技术要求。

（二）评审方法

1、评审方式：会审

2、评审相关因素的确定

（1）资源储量估算工业指标中的煤层最低可采厚度、灰分、硫分及发热量与《矿产地质勘查规范 煤》（DZ/T0215-2020）一般工业指标一致。

（2）报告提交单位对提交送审的全部资料作了承诺，承诺本次报告及其涉及的原始资料和基础数据真实可靠、客观，无伪造、编造、变造、篡改等虚假内容，自愿承担因资料失实造成的一切后果。

（三）资源储量基准日：2020 年 9 月 30 日

（四）主要评审意见

1、主要成绩

（1）确定了矿区为一向斜构造，发育地表断层 6 条，构造复杂程度中等。

（2）较好地控制了矿区范围内主要可采煤层的底板等高线。

（3）详细查明了可采煤层层位及厚度变化，确定了全区可采稳定及较稳定煤层为 8 层（3、5、7、9、12、13、17、19 号煤层），大部分可采较稳定煤层为 2 层（24、26 号煤层），大部可采不稳定煤层为 2 层（26、28 号煤层），煤层稳定程度总体上属较稳定类型。

（4）本矿区煤类主要为焦煤（JM），个别点为瘦煤（SM）、肥煤（FM）和 1/3 焦煤（1/3JM）等。各可采煤层属于低-中灰分、低-中等挥发分、低-中等固定碳、特低-中高硫分，中低-高发热量、特低砷、特低-低氟、特低-低磷分，特低氯，较低-较高软化温度灰，较低—较高流动温度灰。

（5）详细研究了勘查区水文地质条件；评价了矿井充水因素；详细研究各可采煤层顶板及底板水文地质特征；预测了先期开采地段矿井涌水量。

（6）详细研究了煤矿工程地质、环境地质条件及其他开采技术条件，评述了煤矿开采后水文地质、工程地质和环境地质条件的可能

变化。

（7）详细查明了先期开采地段可采煤层其他开采技术条件，并做出了相应的评价。

（8）基本查明其他有益矿产赋存情况，均未达到开采最低品位。

（9）根据现行规范一般工业指标和煤炭勘查规范有关要求，估算了矿区内保有资源储量，核实了开采消耗量，资源储量估算方法、采用参数、类别划分合理。

（10）先期开采地段 3、5、7、9、12、13、17、19 号煤层，近似剥离量 4203.81 万 m^3，综合近似剥采比 5.82m^3/吨。

（11）报告文字章节、附图、附表齐全，内容、格式总体符合要求，基本反映了本次核实工作的全部地质成果。

2、存在问题与建议

（1）矿区内 F1、F7 断层，本次依据地表填图及钻孔资料已基本查明，但断层延伸较长，由于第四系覆盖严重，地表工程控制点稀疏，控制程度偏低。

（2）由于条件限制，此次未做煤层筛分浮沉样，对评价煤层可选性有一定影响。

（3）由于金竹坪沟煤矿停产多年，采空区充满大量积水量，在今后的开采过程中，接近采空区积水区时，必须提前做好探放水工作，防止塌陷等安全事故的发生。

（4）区内部分煤层可能具有煤与瓦斯突出危险性，建议按煤与瓦斯突出矿井进行管理。

（5）今后矿山建井开采过程中可能存在地裂缝、地表塌陷、滑

坡等地质灾害，应采取措施设防。

（6）建议加强矿山环境综合治理。

（7）最终开采方式以批复的《初步设计》为准。

3、评审结果

截至2020年9月30日，金竹坪沟煤矿（兼并重组）矿区范围内（估算标高+1520m～+1840m）煤炭（焦煤）总资源量1010万吨，其中：开采消耗量22万吨，保有资源储量988万吨。保有资源储量中：探明资源量404万吨，控制资源量103万吨，推断资源量481万吨。

说明：评审结果资源储量1010万吨比申报评审资源储量712万吨多298万吨，主要原因是评审后，编制单位按专家提出的修改意见对煤层对比、储量块段类型及划分进行了调整，按一般工业指标露天最低可采厚度1.00m调整为井工最低可采厚度为0.60m，并增加了对5、13、26、28煤层的资源量估算。

煤层气潜在资源量$0.039\times10^{8}m^{3}$。

先期开采地段范围内，总资源量为745万吨，其中：开采消耗资源量为22万吨，保有资源储量723万吨。保有资源量中：探明资源量352万吨，控制资源量88万吨，推断资源量283万吨。探明资源量占先期开采地段保有资源量的49%，探明和控制资源量占先期开采地段资源储量的比例为61%。先期开采范围地质勘查工作程度达到规范对井工45万吨/年矿井及小型露天矿山勘探阶段的要求。

4、资源储量变化情况

（1）与压覆报告《贵州省盘县响水镇金竹坪沟煤矿工业广场建设项目用地压覆矿产资源评估报告》资源储量对比

本次报告资源储量估算范围与2010年《贵州省盘县响水镇金竹坪沟煤矿工业广场建设项目用地压覆矿产资源评估报告》（黔国土资储压函[2010]81号）资源储量估算范围部分重叠，重叠面积为0.208km^2，重叠标高+1680-+1600m。重叠范围内压覆报告资源储量为19.33万吨，本次报告重叠范围内资源储量为18万吨。

表8　与压覆报告重叠范围资源储量对比表　单位：万吨

类型	总资源储量				总计
	探明资源量	控制资源量	推断资源量	潜在矿产资源	
本次报告	7	/	11	/	18
压覆报告	/	/	1.38	17.95	19.33
增减量（+-）	+7	/	+9.62	-17.95	-1.33
合计	-1.33				-1.33

经对比：重叠部分范围内本次报告比《贵州省盘县响水镇金竹坪沟煤矿工业广场建设项目用地压覆矿产资源评估报告》资源储量减少了1.33万吨，详见表8。

资源储量变化的主要原因：

本次工作提高了勘探程度后，煤层露头发生了变化，导致资源储量减少1.33万吨。

（2）与最近一次报告《贵州省盘县响水金竹坪沟煤矿资源储量核实报告》资源储量对比

1）重叠部分资源量对比

本次报告与最近一次报告《贵州省盘县响水金竹坪沟煤矿资源储量核实报告》（黔国土资储备字[2009]30号）矿区平面范围一致，估算标高不一致，即本次报告与最近一次报告部分重叠，重叠面积0.8176km^2，重叠标高+1725～+1600m。

最近一次报告在重叠范围内（准采标高+1725m～+1600m）资源储量1629.63万吨，详见表9。

本次报告在重叠范围内资源储量873万吨，详见表9。

经对比：重叠范围内本次报告比最近一次报告资源储量减少756.63万吨，其中：保有资源储量减少761.47万吨，消耗量增加4.84万吨。重叠区内资源储量增减变化情况见表9。

表9　与最近一次报告重叠范围内资源储量对比表　　单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量				合计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	预测的潜在资源	消耗量	保有量
本次报告	22	362	87	402	/	22	851
最近一次报告	17.16	/	45.60	474.09	1092.78	17.16	1612.47
增减量	+4.84	+362	+41.4	-72.09	-1092.78	+4.84	-761.47
小计	-756.63					-756.63	

资源储量变化的主要原因：

①最近一次报告无任何钻孔资料控制，3、5、7、9、12、17、26煤层地表有少量老窑控制，3、5、7、9、12、26号煤层地下无工程控制，17、19号煤层井下仅少量巷道工程控制，且区内第四系覆盖严重，导致发哈向斜的构造形态控制程度低，整体勘查程度低；本次勘探工作完成及收集利用钻孔合计26个，地质勘查程度达到了勘探阶段要求，详细查明的发哈向斜构造形态与最近一次报告推断的构造形态发生较大变化，导致区内3、5、7、9、12、17、19、30（最近报告为26号）号等8煤层资源量估算面积合计减少2.275km^2，平均采用厚度合计减少了3.92m。重叠范围内本次报告3、5、7、9、12、17、19、30估算资源量比最近一次报告减少了972.63万吨，见表10。

②本次报告提高了地质工作程度，增加估算了13、24、26、28

号煤层资源量合计216万吨。

表10　与最近一次报告重叠部分资源储量估算参数对比表

煤层编号	算量面积(km^2)			厚度（m）			算量体重(吨/m^3)			资源量(万吨)		
	最近报告	本次报告	变化（±）	最近报告	本次报告	变化（±）	最近报告	本次报告	变化（±）	最近报告	本次报告	变化（±）
3	0.309	0.033	-0.276	3.00	2.30	-0.70	1.50	1.42	-0.08	151.41	28	-123.41
5	0.436	0.073	-0.363	2.50	1.41	-1.09	1.50	1.49	-0.01	179.71	15	-164.71
7	0.490	0.138	-0.352	1.21	1.85	0.64	1.43	1.39	-0.04	93.28	40	-53.28
9	0.561	0.193	-0.368	1.30	1.18	-0.12	1.45	1.45	0.00	112.45	39	-73.45
12	0.654	0.258	-0.396	1.94	1.33	-0.61	1.44	1.41	-0.03	188.25	56	-132.25
13	/	0.247	+0.247	/	1.10	+1.10	/	1.50	+1.50	/	37	+37
17	0.703	0.427	-0.276	3.00	3.05	+0.05	1.50	1.41	-0.09	316.17	187	-129.17
19	0.691	0.540	-0.151	4.00	2.77	-1.23	1.50	1.42	-0.08	427.47	249	-178.47
24	/	0.497	+0.497	/	0.89	+0.89	/	1.45	+1.45	/	72	+72
26	/	0.282	+0.282	/	1.05	+1.05	/	1.48	+1.48	/	42	+42
28	/	0.381	+0.381	/	0.99	+0.99	/	1.38	+1.38	/	65	+65
30	0.410	0.317	-0.093	2.00	1.14	-0.86	1.47	1.43	-0.04	160.89	43	-117.89
相同煤层	4.254	1.979	-2.275	18.95	15.03	-3.92	11.79	11.42	-0.37	1629.63	657	-972.63
合计	4.254	3.386	-0.868	18.95	19.06	+0.11				1629.63	873	-756.63
备注：相同煤层编号为3、5、7、9、12、17、19、30共计8层。13、24、26、28共计4层煤层为新增算量煤层，资源量216万吨。												

③最近一次报告资源储量估算截止日期以后至2012年4月煤矿正常生产，致开采消耗量增加4.84万吨。

④综上所述：重叠范围内本次报告比最近一次报告资源储量减少756.63万吨。

2）总资源量对比

最近一次报告在重叠范围内（准采标高+1725m～+1600m）总资源储量1629.63万吨，详见表10。

本次报告全矿区内总资源量1010万吨，详见表10。

经对比：本次报告比最近一次报告总资源储量减少619.63万吨，其中：保有量减少624.47万吨，消耗量增加4.84万吨。总资源储量

增减变化情况见表 11。

表 11　与最近一次报告总资源储量对比表　　单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源储量				合计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	预测的潜在资源	消耗量	保有量
本次报告	22	404	103	481	/	22	988
最近一次报告	17.16	0	45.60	474.09	1092.78	17.16	1612.47
增减量	4.84	+404	+57.40	+6.91	-1092.78	4.84	-624.47
小计	-619.63					-619.63	

表 12　本次报告与最近一次报告总资源量估算参数对比表

煤层编号	算量面积(km^2)			厚度（m）			算量体重(吨/m^3)			资源量(万吨)		
	最近报告	本次报告	变化（±）	最近报告	本次报告	变化（±）	最近报告	本次报告	变化（±）	最近报告	本次报告	变化（±）
3	0.336	0.126	-0.210	3.00	2.30	-0.70	1.50	1.42	-0.08	151.41	49.00	-102.41
5	0.479	0.145	-0.334	2.50	1.41	-1.09	1.50	1.49	-0.01	179.71	34.00	-145.71
7	0.539	0.184	-0.355	1.21	1.85	0.64	1.43	1.39	-0.04	93.28	55.00	-38.28
9	0.597	0.210	-0.387	1.30	1.18	-0.12	1.45	1.45	0.00	112.45	45.00	-67.45
12	0.674	0.277	-0.397	1.94	1.33	-0.61	1.44	1.41	-0.03	188.25	65.00	-123.25
13	/	0.260	+0.260	/	1.10	+1.10	/	1.50	+1.50	/	39.00	+39.00
17	0.703	0.445	-0.258	3.00	3.05	+0.05	1.50	1.41	-0.09	316.17	195.00	-121.17
19	0.712	0.551	-0.161	4.00	2.77	-1.23	1.50	1.42	-0.08	427.47	263.00	-164.47
24	/	0.502	+0.502	/	0.89	+0.89	/	1.45	+1.45	/	76.00	+76.00
26	/	0.321	+0.321	/	1.05	+1.05	/	1.48	+1.48	/	46.00	+46.00
28	/	0.443	+0.443	/	0.99	+0.99	/	1.38	+1.38	/	78.00	+78.00
30	0.547	0.369	-0.178	2.00	1.14	-0.86	1.47	1.43	-0.04	160.89	65.00	-95.89
相同煤层	4.586	2.307	-2.279	18.95	15.03	-3.92	11.79	11.42	-0.37	1629.63	771.00	-858.63
合计	4.586	3.833	-0.753	18.95	19.06	+0.11				1629.63	1010.00	-619.63
备注：相同煤层编号为 3、5、7、9、12、17、19、30 共计 8 层。13、24、26、28 共计 4 层煤层为新增算量煤层，资源量 239 万吨。												

资源储量变化的主要原因：

①最近一次报告无任何钻孔资料控制，3、5、7、9、12、17、26 煤层地表有少量老窑控制，3、5、7、9、12、26 号煤层地下无工程控制，17、19 号煤层井下仅少量巷道工程控制，且区内第四系覆盖严重，导致发哈向斜的构造形态控制程度低，整体勘查程度低；本次勘探工作完成及收集利用钻孔合计 26 个，地质勘查程度达到了勘探阶段要

求，详细查明的发哈向斜构造形态与最近一次报告推断的构造形态发生较大变化，导致区内 3、5、7、9、12、17、19、30（最近报告为 26 号）号等 8 煤层资源量估算面积合计减少 2.279km^2，平均采用厚度合计减少了 3.92m。本次报告 3、5、7、9、12、17、19、30 估算资源量比最近一次报告减少了 858.63 万吨。详见表 12。

②本次报告提高了地质工作程度，增加估算了 13、24、26、28 号煤层资源量合计 239 万吨。

③综上所述：本次报告比最近一次报告总资源储量减少 619.3 万吨。

（3）与缴纳矿业权价款报告《贵州省盘县响水镇金竹坪沟煤矿储量勘查报告》对比

缴纳矿业权价款报告为 2005 年 2 月贵州省地质矿产勘查开发局一 0 五地质大队编制的《贵州省盘县响水镇金竹坪沟煤矿储量勘查报告》六盘水市国土资源局组织专家评审通过（市国土资函[2005]18 号），报告估算了区内 3、5、17、19 号煤层保有资源总量 870 万吨，另有开采消耗量 7 万吨，断层保安煤柱资源量 158 万吨。

截止 2020 年 9 月 30 日，本次报告金竹坪沟煤矿（兼并重组）矿区范围内（估算标高+1520m～+1840m）累计查明煤炭资源储量 1010 万吨，其中：开采消耗资源量 22 万吨，保有资源量 988 万吨，详见表 13。

经对比：本次勘探报告比缴纳价款报告煤炭资源储量增加 133 万吨，详见表 13。

资源储量变化的主要原因：

表 13　与缴纳价款报告累计查明资源储量对比表　单位：万吨

类型	开采消耗量	保有资源量				合计	
		探明资源量	控制资源量	推断资源量	预测的潜在资源量	消耗量	保有量
本次报告	22	404	103	481	/	22	988
缴纳价款报告	7	870				7	870
增减量	+15	+118				+15	+118
小计	+133					+133	

（1）缴纳价款报告资源储量估算截止日期以后至 2012 年 4 月煤矿正常生产，致开采消耗量增加 15 万吨。

（2）由于缴纳资源量价款的报告，无任何钻探资料，勘查程度低，仅采用了煤层露头以及少量槽探数据以及收集的区域资料，以全区可采计算资源量，本次提高了矿区勘查程度，详细查明矿区煤层分布情况及构造分布情况。参与算量的煤层层数、估算面积、算量厚度、煤层倾角以及各煤层体重均有变化导致总资源储量增加了 133 万吨。

四、评审结论

经专家审核，修改后的《报告》符合要求，资源储量估算中采用的参数合理，估算方法正确，估算结果可靠，地质勘查工作程度达到规范对井工 45 万吨/年矿井及小型露天矿山勘探阶段的要求，专家组同意《报告》通过评审。

附：《盘州市煤炭开发总公司盘州市响水镇金竹坪沟煤矿（兼并重组)资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

评审专家组组长：

二〇二〇年十二月二十六日

《盘州市煤炭开发总公司盘州市响水镇金竹坪沟煤矿(兼并重组)资源储量核实及勘探报告》评审专家组名单

成员	姓名	单位	评审专业	职称	签名
组长	洪愿进	贵州省煤田地质局	地 质	研究员	
成员	曹志德	贵州省煤田地质局地质勘察研究院	地 质	研究员	
	陈小青	贵州省煤田地质局	地 质	高级工程师	
	杨秀德	省地矿局 117 地质大队	水工环	高级工程师	
	罗忠文	贵州省煤田地质局	煤田测井	研究员	

中华人民共和国

采矿许可证

（副本）

证号：C5200002012031120124567

采矿权人：盘县煤炭开发总公司

地　　址：贵州省盘县红果镇（盘县煤炭局办公楼九楼）

矿山名称：盘县煤炭开发总公司盘县响水镇金竹坪沟煤矿

经济类型：国有企业

开采矿种：煤

开采方式：地下开采

生产规模：6.00万吨/年

矿区面积：0.8176　　平方公里

有效期限：壹年零捌个月　自2014年6月　至2016年2月

发证机关

（采矿登记专用章）

二〇一四　年六　月八　日

中华人民共和国国土资源部印制

矿区范围拐点坐标：西安80坐标

1	2820331.29435455665.198	
2	2820316.29535455045.195	
3	2821276.30135455050.197	
4	2821466.30235455130.198	
5	2821406.29935455905.202	

2014年度国土资源部
采矿许可证
年检合格章

2015年度国土资源部
采矿许可证
2016.2.1
年检合格章

开采深度：由1725米至1600米标高，共有5个拐点圈定

营业执照

统一社会信用代码 91520222214700299P

名　　称	盘州市煤炭开发总公司
类　　型	全民所有制
住　　所	贵州省六盘水市盘州市胜境街道（盘县煤炭局办公楼九楼）
法定代表人	黎站林
注册资金	贰仟万圆整
成立日期	1993年09月03日
经营期限	长期
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（原煤销售、焦煤销售、洗精煤销售，煤矿设备销售，铁矿石、铅锌矿销售；煤矿企业生产投资；煤炭开采及销售（仅限分支机构经营）。）

登记机关

2014 年 08 月 27 日

企业信用信息公示系统网址：　gz.gsxt.gov.cn

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制